

Original document

Transport basket for material for annealing

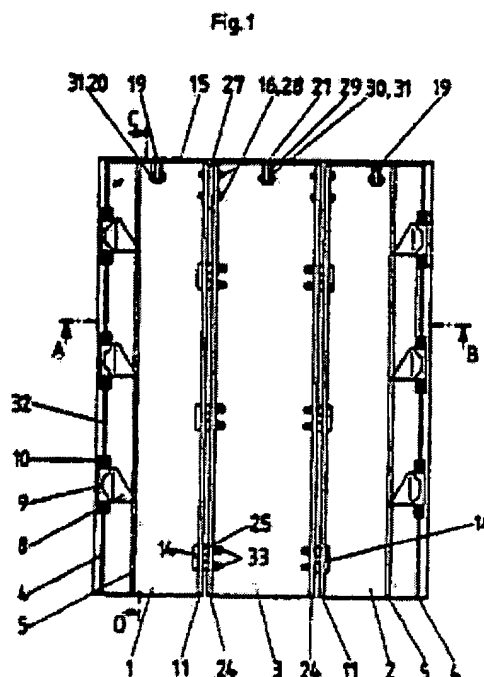
Patent number: DE3217794
 Publication date: 1983-11-24
 Inventor: KLEFISCH RUDOLF (DE)
 Applicant: KLEFISCH RUDOLF
 Classification:
 - international: F27D5/00; F27D3/12
 - european:
 Application number: DE19823217794 19820512
 Priority number(s): DE19823217794 19820512

[View INPADOC patent family](#)

[Report a data error here](#)

Abstract of DE3217794

Transport basket for annealing furnaces, particularly roller hearth furnaces, the floor of the basket consisting of U-shaped rails which are connected, movable for expansion, by horizontally positioned bolts. The longitudinal sides are held by columns which come formally from the outer longitudinal rails, and wall portions in between, held in the columns but movable for expansion. The longitudinal rails have different web heights corresponding to the different section modulus when the basket rolls over the hearth rollers. The end walls are represented by several mutually aligned partial pieces fastened with brackets between the longitudinal rails by bolts. The annealing basket is shown in plan view in the accompanying drawing (Fig. 1). It is used for conveying material for annealing in annealing furnaces, particularly roller hearth furnaces.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

Description of DE3217794

TRANSPORTKORB FÜR GLÜHGUT.



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 32 17 794.1
22 Anmeldetag: 12. 5. 82
43 Offenlegungstag: 24. 11. 83

Behördenangabe

DE 32 17 794 A 1

71 Anmelder:
Klefisch, Rudolf, 5000 Köln, DE

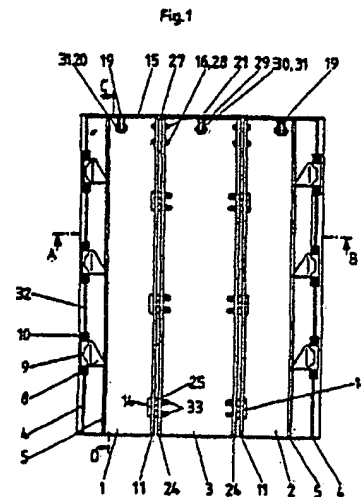
72 Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

64 Transportkorb für Glühgut

Transportkorb für Glühöfen, insbesondere Rollenherdöfen, dessen Boden aus U-förmigen Schienen besteht, die durch waagrechte liegende Bolzen dehnungsbeweglich verbunden sind. Die Längsseiten mit Pfeilern, die förmlich aus den äußeren Längsschienen herauskommen und dazwischen befindlichen Wandteilen, die in den Pfeilern dehnungsbeweglich gehalten sind. Die Längsschienen haben unterschiedliche Steghöhen entsprechend dem unterschiedlichen Widerstandsmoment beim Abrollen des Korbes über die Herdrollen. Die Stirnwände sind aus mehreren aneinandergereihten Teilstücken dargestellt, die mit Auslegern zwischen den Längsschienen durch Bolzen befestigt sind. Dargestellt ist der Glühkorb in Draufsicht nach beiliegender Zeichnung (Fig. 1). Er wird genutzt zur Förderung des Glühgutes in Glühöfen, insbesondere Rollenherdöfen.

(32 17 794)



DE 32 17 794 A 1

PATENT-ANSPRÜCHE.
=====

1. Transportkorb für Glühofen dadurch gekennzeichnet, daß der Boden aus breitflächigen Schienen (1, 2, 3) mit Stegen (4, 5, 11, 24) gebildet ist, die durch die Bolzen (14, 33) verbunden sind.
2. Transportkorb für Glühofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Schienen (1, 2) kastenförmige Pfeiler (8, 9, 10) als seitliche Bewehrung haben.
3. Transportkorb für Glühofen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnwand durch Teilstücke (15) gebildet ist, die mit Stegen (27) und Laschen (30) durch Bolzen mit den Schienen (1, 2, 3) verbunden sind.
4. Transportkorb für Glühofen nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (11, 24) der Schienen (1, 2, 3) die Überhöhungen (18, 26) im Bereich des größeren Biegemoments auf den Herdrollen haben.



~~1~~

- 2 -

TRANSPORTKORB FÜR GLÜHGUT.
=====

- 1 Heute wird das Glühgut durchweg in fortschreitender Bewegung durch den Glühofen in einem Behälter bzw. Korb behandelt.

- 5 Der Gegenstand dieser Anmeldung ist der durch den Glühofen auf Schienen oder auf Rollen bewegte Glühkorb.

- 10 Eine heute bekannte Ausführung des Glühkorbes hat im Boden in Abständen verlegte I-Längsstäbe, die durch Querstäbe verbunden sind, die die Längsstäbe durchdringen und durch aufgeschobene Büchsen die Längsschienen distanzieren. Auf den äußeren Längsstäben sind die Längswände und auf den Enden der Längsstäbe die Stirnwände aufgebaut. Ein solcher Glühkorb hat viele Nachteile. Der Boden des Korbes ist parallelogramm-verschiebbar, die Längswände kippen mit den
15 äußeren Stäben und zur Überbrückung der Zwischenräume muß ein engmaschiger Rost eingelegt sein.

- 20 Aufgabe ist es, einen Glühkorb zu schaffen, der infolge dehnungsbeweglichem Zusammenbau seiner Bauteile formgerecht die Wärmespannungen beim Durchlauf durch den Ofen erträgt, dessen Seitenwände nicht umkippen und der die Einlage eines engmaschigen Rostes nicht nötig hat.

- 1 Der erfindungsgemäße Glühkorb ist in Fig. 1 in Draufsicht, in Fig. 2 im Schnitt A-B und in Fig. 3 im Schnitt C-D dargestellt und setzt sich aus folgenden Bauteilen zusammen:
- 5 Die linke Bodenschiene 1 gem. Fig. 4 hat die Stege 4 und 5 und die dazwischen liegenden Querleisten 6 und 7, die in Abständen drei Dreiecke bilden, worauf je ein Pfeiler 8 geschweißt wird. Die Pfeiler 8 sind in etwa halber Höhe der Seitenwand kastenartig; ab dieser
- 10 Höhe ragt die äußere Wand 9 zur vollen Höhe mit je einer Klammer 10 zu beiden Seiten, in denen die Seitenplatten 32 geführt sind.
- Auf der gegenüberliegenden Längsseite hat die Schiene 1 den Steg 11 mit den zwei Überhöhungen 18, die auf
- 15 Seite 4 Zeile 5 - 10 beschrieben sind. Im Steg 11 sind die Lochpaare 12 für die Doppelbolzen 14 gem. Fig. 6 und 7, während das Lochpaar 13 für die Stirnplatten 15 gem. Fig. 8 mit Steg 27 und dem entsprechenden Lochpaar 28 gilt. An der Stirnseite hat die Schiene
- 20 1 die senkrecht auf der Bodenfläche stehende Lasche 19 mit Loch 20 zur Verbindung mit Lasche 30 und Loch 31 der Stirnplatte 15 gem. Fig. 8.

1 Zwischen den Schienen 1 und 2 befindet sich die Schiene
3 gem. Fig. 5, beide Längsseiten mit den Stegen 24 und
den zwei Überhöhungen 26. Die Stege 24 haben die Loch-
paare 17 für die Doppelbolzen 14 gem. Fig. 6 und 7 und
5 das Lochpaar 16 für das Stirnblech 15 gem. Fig. 8 mit
Steg 27 und dem entsprechenden Lochpaar 28. Auf der
Stirnseite ist die senkrecht stehende Lasche 21 mit
Loch 22 für das Stirnblech 15 mit Lasche 30 und ent-
sprechendem Loch 31.

10 Die Schienen 1, 2, 3 sind in den Lochpaaren 12 der
Schienen 1 und 2 und den Lochpaaren 17 der Schiene 3
durch die Doppelbolzen 14 gem. Fig. 6 und 7 verbunden.
In dem Lochpaar 12 der Schiene 1 mit Steg 11 und dem
Lochpaar 17 der Schiene 3 mit Steg 24 ist der Doppel-
15 bolzen 14 mit seinen Schenkeln 33 und dem Distanz-
stück 25 eingesetzt. Während die Schenkel 33 und der
Querbalken 14 mit Spiel in Lochpaar 12 und zur Wand
des Steges 11 versehen sind, sind die Schenkel 33 in
Lochpaar 17 fest eingesetzt und durch Schweißung fest
20 mit Steg 24 und Schiene 3 verbunden.

Die Stirnwand des Glühkorbes wird erstellt durch die
Stirnplatten 15 gem. Fig. 8, die in der Mitte den
Steg 27 mit Lochpaar 28 haben. Zu beiden Seiten hat
die Stirnplatte 15 die Winkel 29 mit Lasche 30 und
25 Loch 31, passend zu Lasche 19 mit Loch 20 der

- 5 -

- 1 der Schiene 1 und passend zu Lasche 21 mit Loch 22 der Schiene 3.

- Beim Transport über die Herdrollen des Ofens tritt für den Glühkorb ein besonders hohes Biegemoment auf, wenn
- 5 er die letzte Rolle verläßt oder die vordere noch nicht erreicht hat. Dieser Fall ist in Fig. 7 dargestellt. Das Biegemoment für den Boden des Korbes ist, nach dem Erreichen der Rolle A zwischen Rolle A und B $= \frac{C \cdot L}{8}$, während das Biegemoment nach Verlassen der Rolle C $= \frac{Q \cdot L}{4}$,
- 10 also doppelt so hoch ist. Um das doppelte Biegemoment an den Stegen 11 und 24 auszugleichen, sind die Stege 11 und 24 mit den Überhöhungen 18 und 26 ausgerüstet, ohne daß die Stege 11 und 24 in der ganzen Länge der Schienen 1, 2, 3 auf das Maximal-Biegemoment ausgeführt wären.
- 15 Aus den vorstehend beschriebenen Bauteilen ist der Glühkorb so zusammengesetzt, daß diese ihre notwendige Dehnungsbeweglichkeit haben. Die Schienen 1, 2, 3 sind durch die Doppelbolzen 14 verbunden, wobei die Schenkel 33 in Schiene 3 fest eingesetzt sind, während sie in Schiene
- 20 1 oder 2 mit Dehnungsspiel versehen sind. Die Bolzen könnten auch einfach sein. Der Doppelbolzen hat den Balken 14, der mit Spiel an Steg 11 liegt und durch seine Länge eine führende Wirkung gegen Parallelogrammverschiebung der beiden Schienen hat.

- 1 Außerdem ist der Doppelbolzen stärker. Die Seitenbewehrung durch die Pfeiler 8 auf den Stegen 4, 5, 6, 7 ist spannungsfrei standfest. Die zwischen den Pfeilern 8 auf den Steg 4 geschweißten Platten 32 werden spannungsfrei
- 5 in den Klammern 10 geführt. Die Stirnwandteile 15 sind mit den Stegen 27 und Lochpaar 28 mit den Lochpaaren 13 der Schiene 1 und Lochpaaren 16 in Schiene 3 durch Bolzen verbunden. Außerdem sind sie durch Laschen 30 mit Löchern 31 durch Bolzen mit den Laschen 19 mit Loch 20
- 10 und Laschen 21 mit Loch 22 durch Bolzen mit den Schienen 1, 2 und 3 verbunden.

- Ich habe den Glühkorb mit nur einer Stirnwand beschrieben, weil bei ununterbrochenem Transport der Glühkörbe die Stirnwand des nachfolgenden Korbes durch die Stirn-
- 15 wand des vorhergehenden Korbes ersetzt wird. Der Glühkorb kann aber auch zwei Stirnwände in der beschriebenen Art haben.

Zusammenfassend ist der Glühkorb zu beschreiben:

- Glühkorb aus breitflächigen Schienen 1, 2 mit kastenförmigen Pfeilern 8, 9, 10 und dazwischen geführten Seiten-
- 20 platten 32.

- 1 Zwischen den äußeren Schienen 1, 2 die breitflächige Schiene 3, die durch die Doppelbolzen 14, 33 einerseits mit Schiene 3 fest verbunden und mit Schienen 1 und 2 mit Spiel verbunden sind.

- 5 Der Glühkorb ist in allen Bauteilen dehnungsbeweglich bei Standfestigkeit gegenüber den im Betrieb vorkommenden Beanspruchungen. Die Hauptbauteile können so gelocht sein, daß das Glühgut nicht herausfällt.

- 8 -
Leerseite

15

Number: 32 17794
 Int. Cl.³: F27D 5/00
 Anmeldetag: 12. Mai 1982
 Offenlegungstag: 24. November 1983

Fig.1

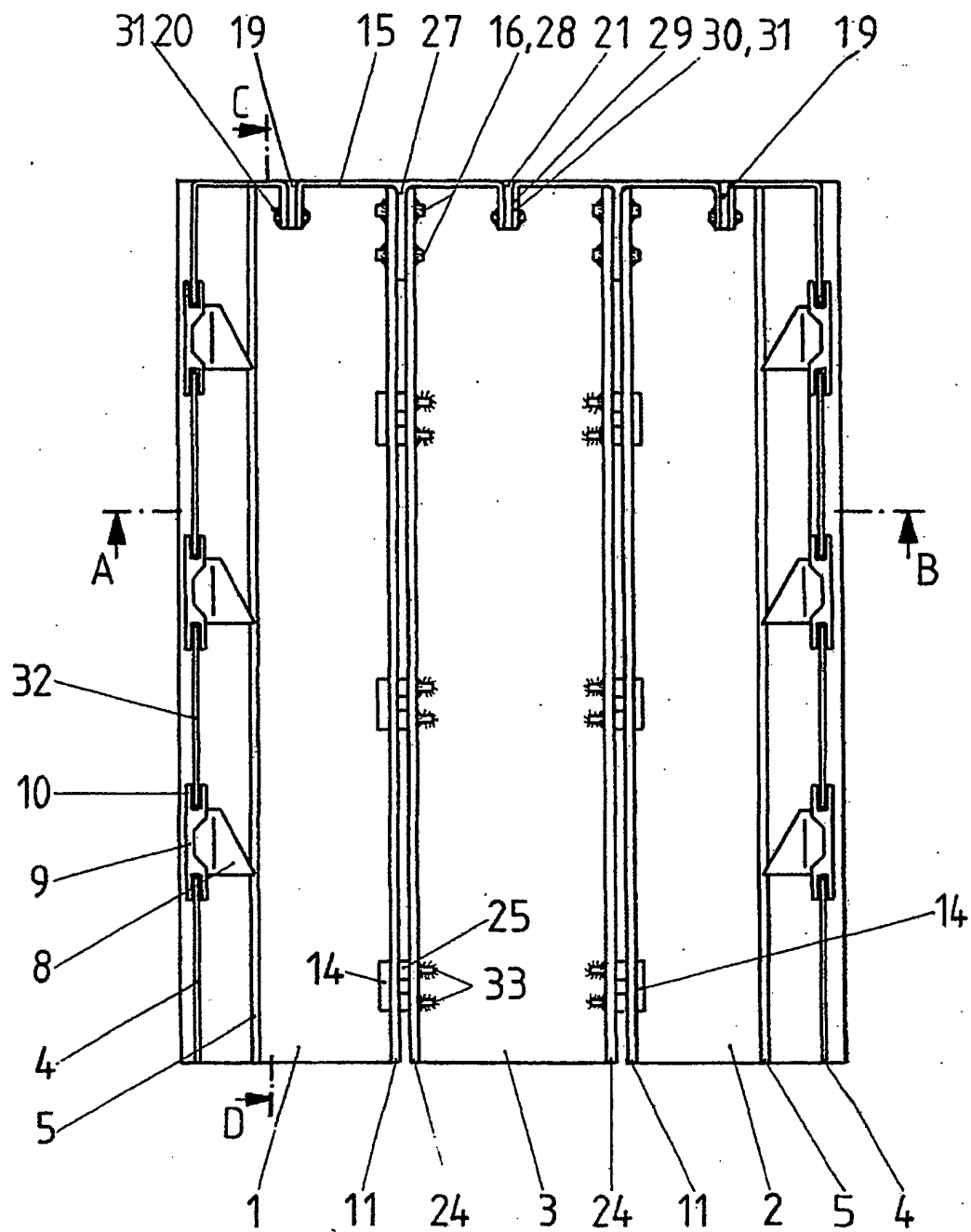


Fig. 2 Schnitt A-B

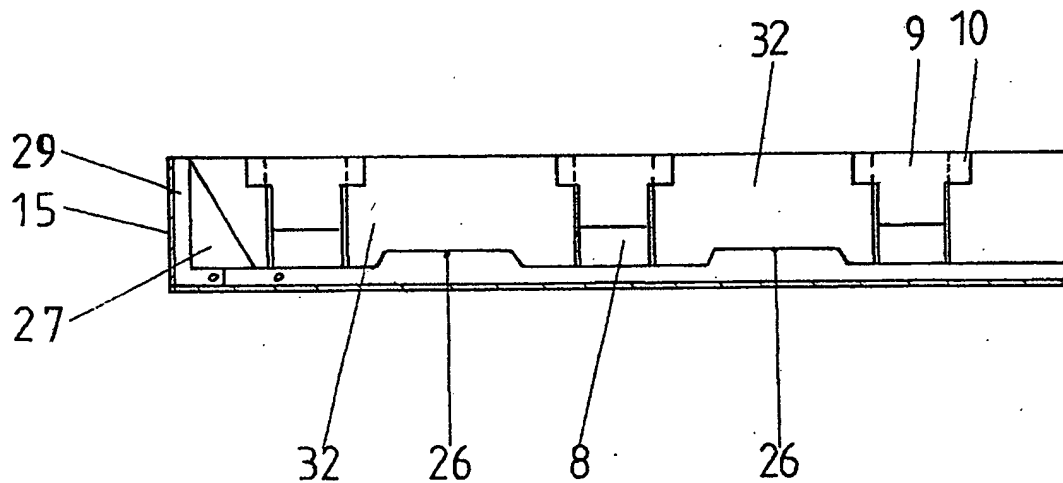
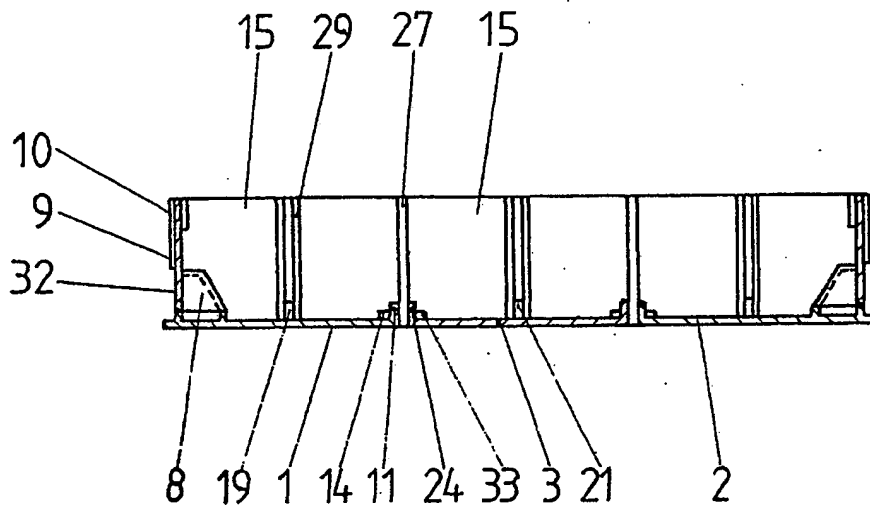


Fig. 3 Schnitt C-D

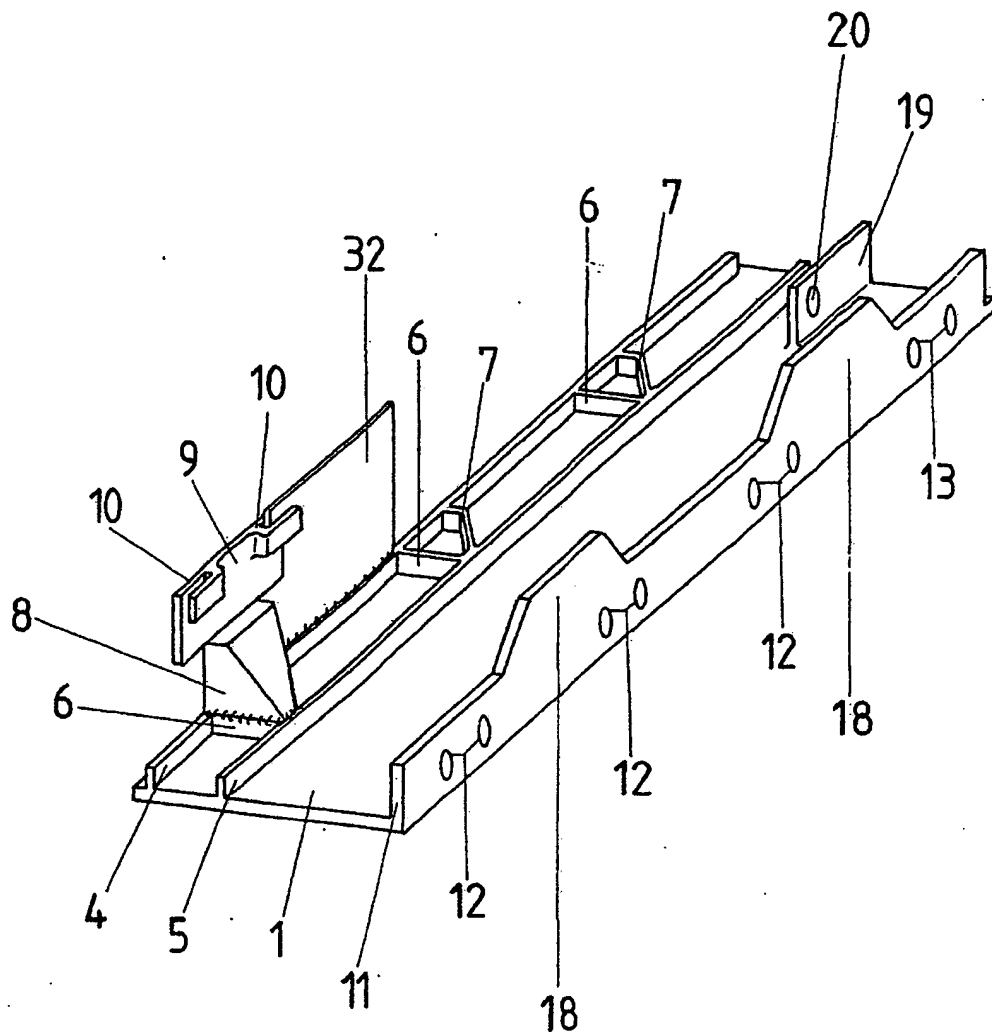


Fig. 4

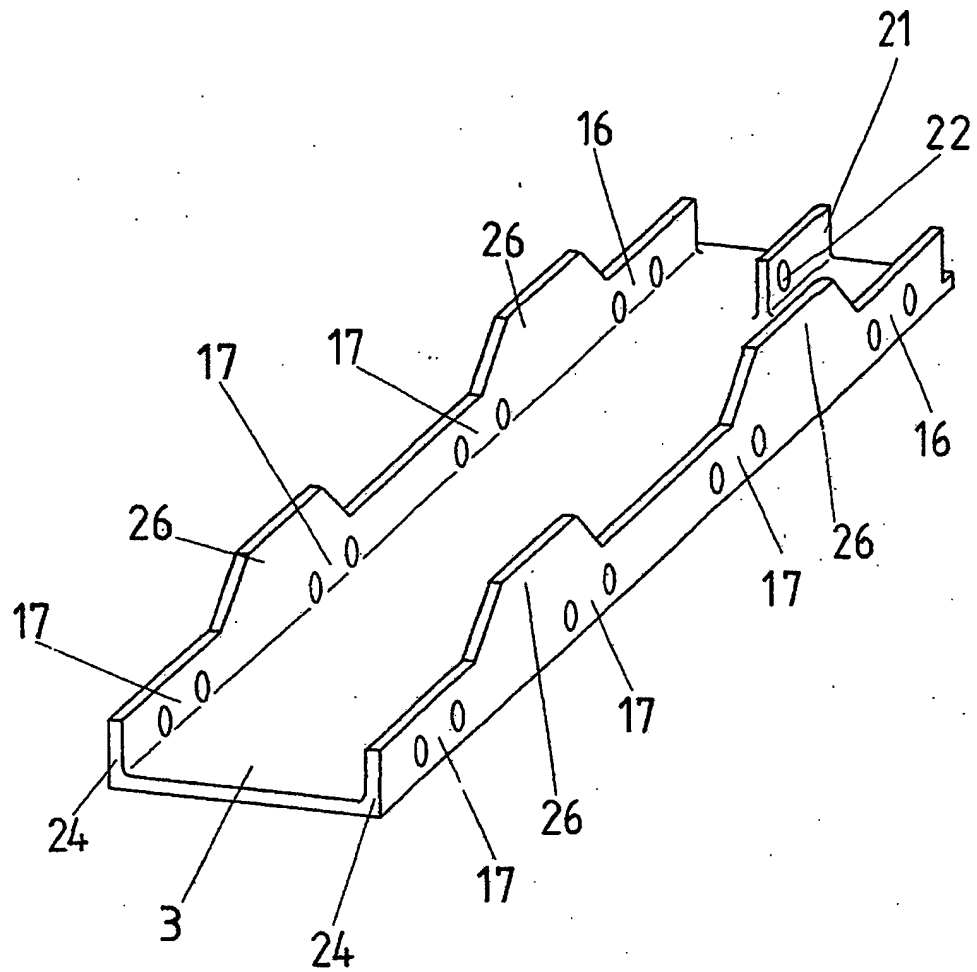


Fig. 5

Fig. 7

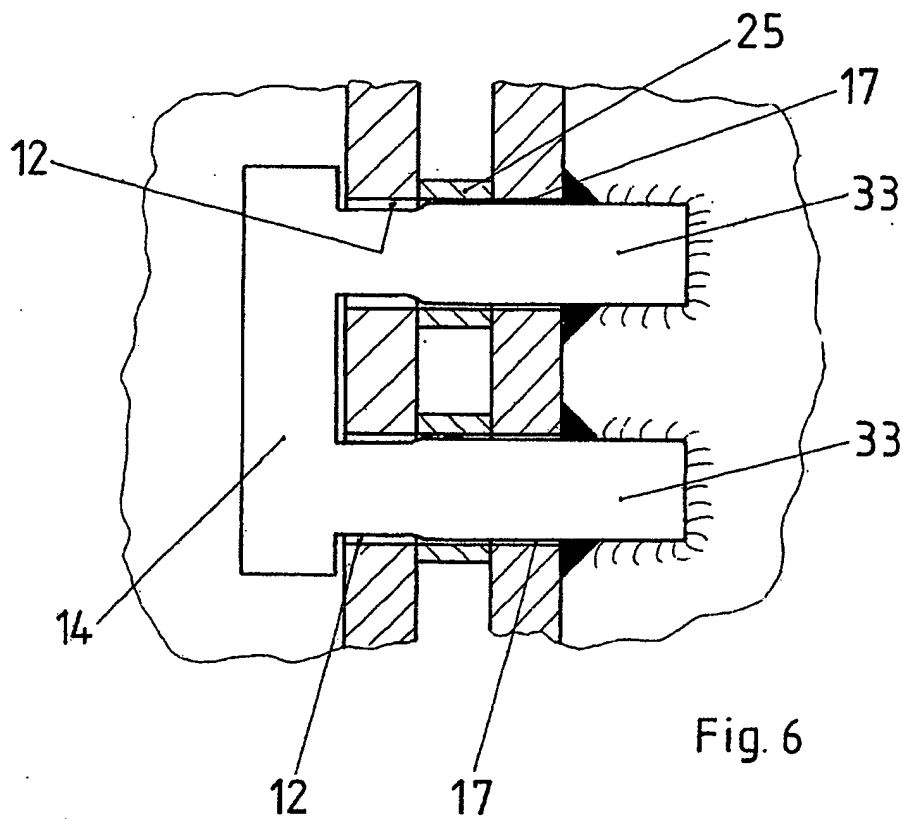
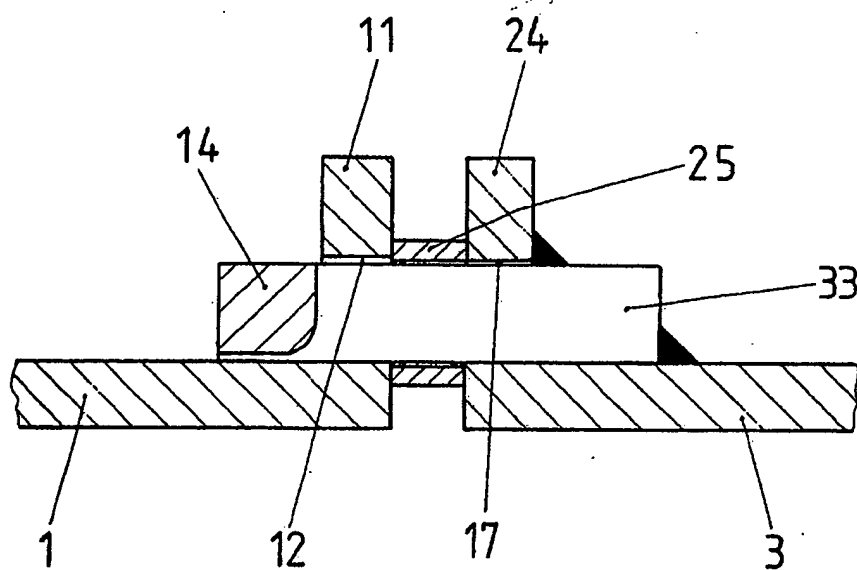


Fig. 6

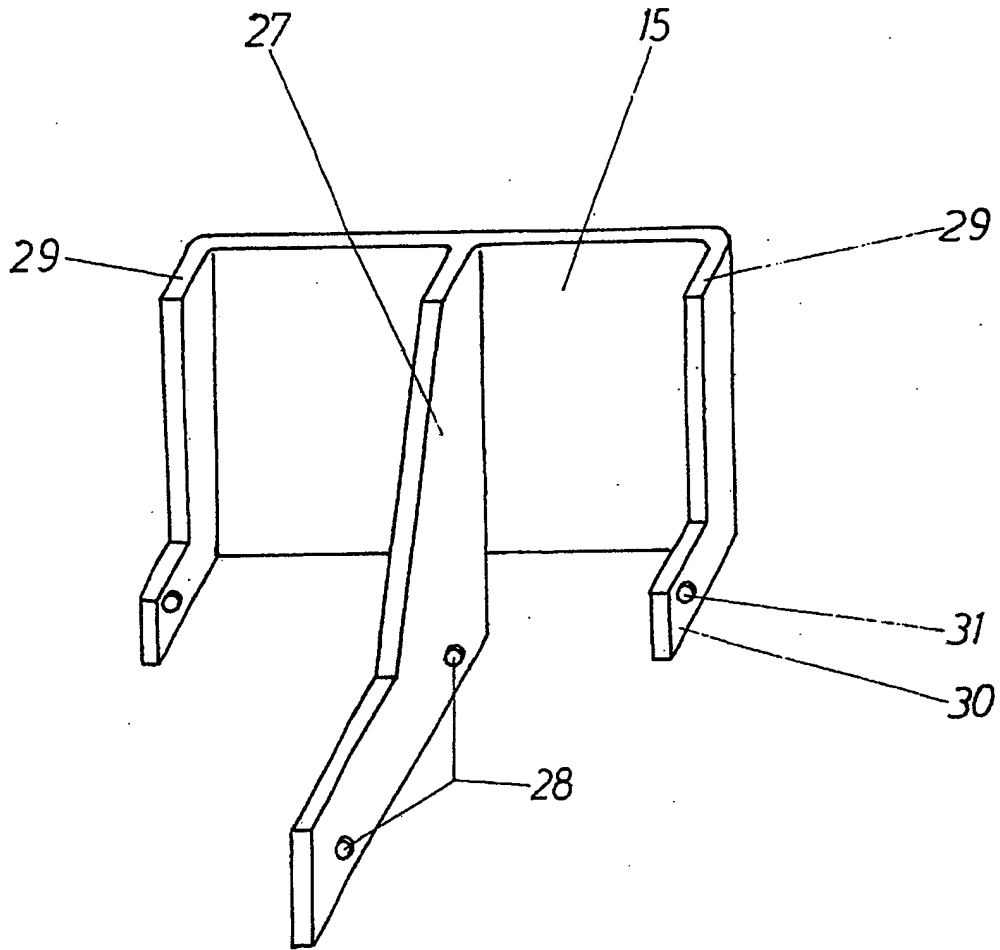


Fig. 8

12-05-83

3217794

- 14 -

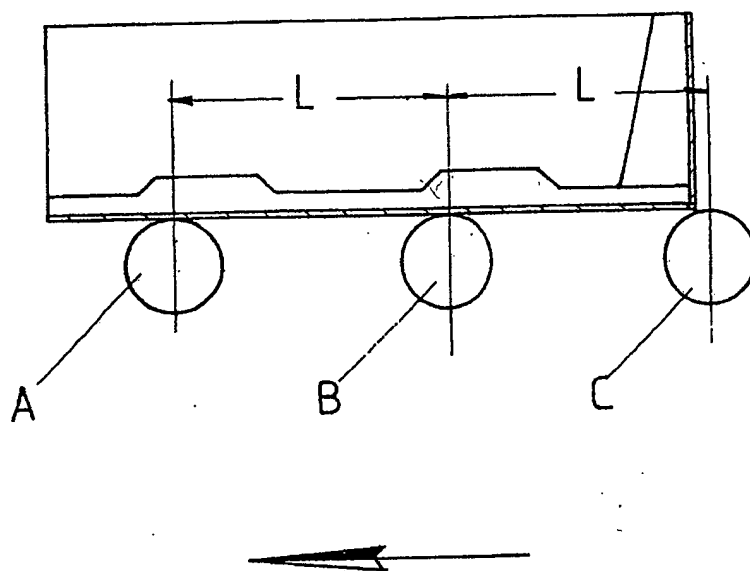


Fig. 9